

**HUBUNGAN RETINOPATI, KESEIMBANGAN STATIS DAN
DINAMIS DENGAN *QUALITY OF LIFE* PADA LANSIA
PENDERITA DIABETES MILLITUS TIPE II**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Srata I pada
Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

WAHYU RIZKI FAJAR RABBANI

J120191278

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN RETINOPATI, KESEIMBANGAN STATIS DAN DINAMIS
DENGAN *QUALITY OF LIFE* PADA LANSIA PENDERITA DIABETES
MILLITUS TIPE II**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

WAHYU RIZKI FAJAR RABBANI

J120191278

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'S' shape with a horizontal line crossing it.

Agus Widodo, S.Fis., Ftr., M.Fis

NIK/NIDN: 100.1018 / 0625087503

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN RETINOPATI, KESEIMBANGAN DAN *QUALITY OF LIFE*
PADA LANSIA TERHADAP PENDERITA DIABETES MILLITUS TIPE II**

OLEH

WAHYU RIZKI FAJAR RABBANI

J120 191 278

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Kesehatan
Universitas Mehammadiyah Surakarta
Pada hari Jum'at, 07 Mei 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Agus Widodo, S.Fis., Ftr., M.Fis ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. Wahyuni, S.Fis., Ftr., M.Kes ()
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Taufik Eko Susilo, S.Fis., M.Sc ()
(Anggota II Dewan Penguji)



Irdawati, S.Kep.,Ns.,M.Si.Med

NIDN: 0618057001

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak telah terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 07 Mei 2021

Penulis



WAHYU RIZKI FAJAR RABBANI

J120191278

HUBUNGAN RETINOPATI, KESEIMBANGAN DAN *QUALITY OF LIFE* PADA LANSIA TERHADAP PENDERITA DIABETES MILLITUS TIPE II

Abstrak

Lansia merupakan suatu kelompok yang mempunyai umur 60 tahun atau lebih. Pada lansia, diabetes mellitus merupakan salah satu dari masalah kesehatan yang muncul dan kasus yang paling banyak diderita pada lansia yaitu diabetes mellitus tipe II. Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui hubungan retinopati, keseimbangan dan *quality of life* pada lansia terhadap penderita diabetes mellitus tipe II. Penelitian ini dilakukan di komunitas prolanis *diabetes mellitus* Klinik Pringgodani Magetan dengan sampel penelitian sebanyak 55 lansia yang ditentukan menggunakan total sampling. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan Non-Proliferative Diabetic Retinopathy (NDRP) untuk mengetahui nilai retinopati, *Single Leg Stance Test* (SLST) untuk mengetahui nilai keseimbangan statis, *Timed Up and Go* (TUG Test) untuk mengetahui nilai keseimbangan dinamis dan kuesioner *WHOQOL-BREF* untuk mengetahui nilai kualitas hidup lansia.

Kata kunci: lansia, diabetes mellitus type ii, retinopathy, keseimbangan statis, keseimbangan dinamis, dan *quality of life*.

Abstract

Elderly is a group that has 60 years of age or more. In the elderly, diabetes mellitus is one of the health problems that arise and the most common case in the elderly is diabetes mellitus type II. This study aims to determine the relationship between retinopathy, balance and quality of life in the elderly against diabetes mellitus type II sufferers. This research was conducted in the community of diabetes mellitus prolanis clinic Pringgodani Magetan with a sample of 55 elderly who were determined using total sampling. The data in this study were obtained with the Non-Proliferative Diabetic Retinopathy (NDRP) to determine the value of retinopathy, the Single Leg Stance Test (SLST) to determine the value of static balance, the Timed Up and Go (TUG Test) to determine the dynamic balance value and the WHOQOL-BREF questionnaire. to determine the value of the quality of life of the elderly.

Keywords: elderly, diabetes mellitus type ii, retinopathy, static balance, dynamic balance, and *quality of life*.

1. PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) atau di Indonesia lebih dikenal dengan kencing manis merupakan penyakit endokrin yang paling banyak dijumpai dan telah menjadi masalah kesehatan yang cukup serius. Kelainan sekresi insulin yang terjadi karena

DM, kerja insulin maupun kedua-duanya merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia. Penyakit ini merupakan penyakit menahun yang akan disandang seumur hidup (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Lansia merupakan sebuah proses yang akan terjadi secara alami pada setiap individu dimana dalam setiap proses ini terjadi perubahan fisik maupun mental yang akan berpengaruh pada berbagai fungsi dan kemampuan tubuh yang pernah dimilikinya. Kecepatan proses menua setiap individu pada organ tubuhnya berbeda-beda, tetapi ada yang menyatakan itu disebabkan oleh hormon setiap individu. Orang beranggapan lansia sebagai semacam penyakit hal itu tidak benar karena menua bukanlah suatu penyakit tetapi merupakan proses berkurangnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari luar maupun dari dalam tubuh. Pada proses menua lansia mengalami perubahan-perubahan baik perubahan fisik pada sistem-sistem tubuh dan juga pada mental maupun psikologis (Nugroho, 2012).

Diabetes Melitus (DM) adalah gangguan metabolisme, baik secara genetis maupun klinis, bermanifestasi dengan hilangnya tolerensi karbohidrat. Penyakit ini tidak dapat disembuhkan secara keseluruhan akan tetapi dapat diatur dengan cara mengkonsisikan kadar gula darah pada kondisi euglikemia. Gaya hidup biasanya dikaitkan sebagai penyebab utama penyakit ini terutama pada diabetes melitus tipe II (Brunner & Suddarth, 2013). Dampak gangguan penglihatan dan penyakit mata terhadap kualitas hidup terkait penglihatan didapatkan kesimpulan bahwa semakin tinggi pengaruh dari penyakit gangguan yang diderita maka semakin rendah kualitas hidup pasiennya (Muhammad, 2014).

Hilangnya penglihatan merupakan salah satu komplikasi potensial yang paling dikhawatirkan dan ditakutkan, serta berpengaruh langsung pada kualitas hidup pasien. Beberapa studi telah menunjukkan adanya penurunan kualitas hidup pada pasien DR baik secara kualitatif dan kuantitatif. Dibandingkan dengan populasi normal, pasien dengan penyakit kronik lebih rendah Kualitas hidupnya. Kualitas hidup berdasarkan fungsi visual pada pasien DR signifikan lebih rendah dibandingkan dengan pasien diabetes tanpa DR. Pengukuran kualitas hidup dapat dilakukan dengan instrumen yang

sifatnya umum ataupun spesifik. Kuesioner *European Quality of Life Five Dimension Five Level Scale* (EQ-5D-5L) adalah untuk memudahkan dan mengukur kesehatan untuk evaluasi daam kualitas hidup pasien, *EuroQoL Group* telah mengembangkan pengukuran yang sudah distandarisasi yang bertujuan untuk mengukur status kesehatan (Ikakusumawati *et al*, 2020).

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *observasional* menggunakan pendekatan *Cross Sectional*. Penelitian *cross sectional* adalah jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat. Pada jenis ini, variabel independen dan dependen dinilai secara simultan pada suatu saat, sehingga tidak ada tindak lanjut (Nursalam, 2015).

(Sujarweni & Endrayanto, 2012) mengatakan bahwa, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Besar sampel potensial dalam penelitian ini adalah 55 orang lansia. Jumlah sampel sama dengan populasi dikarenakan peneliti menggunakan *simple random sampling*, dengan cara mengambil data jumlah Komunitas prolanis pada Klinik PPK1 Pringgodani Lanud Iswahjudi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persen
Laki-laki	12	21,8%
Perempuan	43	78,2%
Total	55	100,0%

Berdasarkan hasil data perhitungan SPSS diatas karakteristik jumlah jenis kelamin perempuan lebih tinggi daripada laki-laki. Jumlah perempuan sebanyak 43 orang dengan persentase 78,2% sedangkan jumlah laki-laki sebanyak 12 orang dengan persentase 21,8%.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Persen
45-59 tahun	32	58,2%
60-74 tahun	20	36,4%
75-90 tahun	3	5,5%
Total	55	100,0%

Berdasarkan hasil data perhitungan SPSS diatas karakteristik usia dengan frekuensi terbanyak yaitu usia 45-59 tahun (*middle age*) sebanyak 32 orang atau tingkat persentase 58,2%. Usia 60-74 tahun (*elderly*) sebanyak 20 orang atau tingkat persentase 36,4%. Usia 75-90 tahun (*old*) sebanyak 3 orang atau tingkat persentase 5,5%.

3.2 Statistik Deskriptif Retinopati, Keseimbangan, *Quality Of Life* (QOL) dan Usai Lansia Penderita DM Tipe II

Tabel 3. Statistik Deskriptif

Variabel	Min	Max	Mean	SD
Retinopati	1	3	1,35	0,584
Kualitas hidup	38	81	62,27	10,363
Keseimbangan dinamis	7,20	22,00	14,6429	3,59258
Keseimbangan statis	0,80	1,41	1,0807	0,17308
Usia	45	81	58,87	8,014

Data statistik retinopati menunjukan nilai terendah 1, tertinggi 3, rata-rata 1,35 standar deviasi 0,584. Kualitas hidup memiliki nilai terendah 38, tertinggi 81, rata-rata 62,27 dan standar deviasi 10,363. Keseimbangan dinamis nilai terendah 7,20, tertinggi 22,00, rata-rata 14,6429 dan standar deviasi 3,59258. Keseimbangan statis

nilai terendah 0,80, tertinggi 1,41, rata-rata 1,0807 dan standar deviasi 0,17308. Usia nilai terendah 45, tertinggi 81, rata-rata 58,87 dan standar deviasi 8,014

3.3 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *kolmogorov-smirnov*. Data dikatakan berdistribusi normal jika masing-masing variabel data memiliki nilai $> 0,05$ sedangkan data dikatakan berdistribusi tidak normal jika masing-masing variabel data memiliki nilai $< 0,05$

Tabel 4. Uji Normalitas Data

Variabel	<i>p-value</i>	$\alpha = 0,05$	Keterangan
Retinopati	0,000	$< 0,05$	Tidak Normal
Kualitas Hidup	0,096	$> 0,05$	Normal
Keseimbangan Dinamis	0,061	$> 0,05$	Normal
Keseimbangan Statis	0,200	$> 0,05$	Normal
Usia	0,200	$> 0,05$	Normal

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS diatas diperoleh hasil uji *kolmogorov smirnov* dengan nilai variabel retinopati *p-value* 0,000 diketahui nilai tersebut $< 0,05$ maka hasil retinopati tidak berdistribusi normal. Variabel kualitas hidup memiliki nilai *p-value* 0,096 diketahui nilai tersebut $> 0,05$ maka hasil data kualitas hidup berdistribusi normal. Variabel keseimbangan dinamis memiliki nilai *p-value* 0,061 diketahui nilai tersebut $> 0,05$ maka hasil data keseimbangan dinamis berdistribusi normal. Variabel keseimbangan statis memiliki nilai *p-value* 0,200 diketahui nilai tersebut $> 0,05$ maka hasil data keseimbangan statis berdistribusi normal. Dan variabel Usia memiliki *p-value* 0,200 diketahui nilai tersebut $> 0,05$ maka hasil data usia berdistribusi normal

3.4 Uji Korelasi

Untuk mengetahui hubungan antara retinopati dengan penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia dilakukan menggunakan analisis korelasi spearman, karena variabel retinopati tidak berdistribusi normal. Sedangkan untuk mengetahui hubungan antara kualitas hidup dengan penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia

digunakan uji korelasi pearson *product moment*, karena kedua variabel (kualitas hidup dan usia) berdistribusi normal.

Tabel 5. Uji Korelasi Retinopati dengan Penderita Diabetes Militus Tipe II Pada Lanjut Usia

Korelasi Spearman	rx_y	Sig	Kesimpulan	Sifat
Retinopati Dengan Usia	0,310	0,021	Berhubungan lemah	positif

Hasil uji korelasi *spearman* hubungan retinopati dengan usia penderita diabetes militus tipe II diperoleh hasil nilai r_{xy} sebesar 0,310 dan nilai signifikansi (p) sebesar 0,021. Karena nilai signifikansi (p) lebih kecil dari 0,05 ($0,021 < 0,05$) maka keputusan uji H_a diterima, sehingga terdapat hubungan yang signifikan, selanjutnya hasil koefisien korelasi adalah 0,310 yang berarti memiliki hubungan lemah dan bersifat positif yang mana semakin tinggi nilai retinopati maka usia penderita diabetes militus tipe II semakin tinggi pula.

Tabel 6. Uji Korelasi Kualitas Hidup dengan Usia Penderita Diabetes Militus Tipe II

Korelasi Pearson	rx_y	Sig	Kesimpulan	Sifat
Kualitas hidup dengan usia	-0,390	0,003	Berhubungan lemah	negatif

Hasil uji korelasi pearson *product moment* hubungan kualitas hidup dengan usia penderita diabetes militus tipe II diperoleh hasil nilai r_{xy} sebesar -0,390 dan nilai signifikansi (p) sebesar 0,003. Karena nilai signifikansi (p) lebih kecil dari 0,05 ($0,003 < 0,05$) maka keputusan uji H_a diterima, sehingga terdapat hubungan yang signifikan, selanjutnya hasil koefisien korelasi adalah -0,390 yang berarti memiliki hubungan lemah dan bersifat negatif yang mana semakin tinggi nilai kualitas hidup maka usia penderit diabetes militus tipe II akan semakin rendah.

3.5 Uji Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui hubungan keseimbangan statis dan dinamis terhadap penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia, dan juga untuk mengetahui hubungan kualitas hidup, keseimbangan statis dan dinamis terhadap penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia.

Tabel 7. Uji Regresi Linear Berganda Keseimbangan Dinamis dan Keseimbangan Statis Terhadap Penderita Diabetes Militus Tipe II Pada Lanjut Usia

Uji Regresi	F_{hitung}	sig.	<i>Adjusted R²</i>	Keputusan
Keseimbangan dinamis dan keseimbangan statis terhadap usia	13,706	0,000	0,320	Ha diterima

Hasil uji regresi linier berganda hubungan keseimbangan dinamis dan keseimbangan statis terhadap penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 13,706 dengan nilai sinifikansi (p) sebesar 0,000 maka nilai signifikansi (p) lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) dan keputusan uji adalah H_a diterima, sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan bersama-sama antara keseimbangan dinamis dan keseimbangan statis terhadap penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia.

Tabel 8. Uji Regresi Linear Berganda Kualitas Hidup, Keseimbangan Dinamis dan Keseimbangan Statis Terhadap Penderita Diabetes Militus Tipe II Pada Lanjut Usia

Uji Regresi	F_{hitung}	sig.	<i>Adjusted R²</i>	Keputusan
Kualitas hidup, keseimbangan dinamis dan keseimbangan statis terhadap usia	11,965	0,000	0,379	Ha diterima

Hasil uji regresi linier berganda hubungan kualitas hidup, keseimbangan dinamis dan keseimbangan statis terhadap penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 11,965 dengan nilai sinifikansi (p) sebesar 0,000 maka nilai signifikansi (p) lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) dan keputusan

uji adalah H_a diterima, sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan bersama-sama antara kualitas hidup, keseimbangan dinamis dan keseimbangan statis terhadap penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan bersama-sama antara kualitas hidup, keseimbangan dinamis dan keseimbangan statis terhadap penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia. Hasil analisis diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 11,965 dengan nilai sinifikansi (p) sebesar 0,000 maka nilai signifikansi (p) lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) dan keputusan uji adalah H_a diterima, sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan bersama-sama antara kualitas hidup, keseimbangan dinamis dan keseimbangan statis terhadap penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia.

Sebagaimana pembahasan pada sub bab sebelumnya bahwa semakin bertambahnya usia penderita diabetes militus tipe II akan semakin kesusahan dalam melakukan aktifitas sehari-hari misalnya mandi atau ganti pakaianpun tidak bisa harus memerlukan bantuan dari orang lain, sering merasakan nyeri pada tubuh, sudah tidak dapat beraktifitas sosial dan mengikuti kegiatan-kegiatan lainnya, hal tersebut juga dapat mempengaruhi psikologi mereka sehingga menurunkan kualitas hidupnya, selain itu juga penderita Diabetes Militus Tipe II akan mengalami pelemahan kerja otot yang dapat menimbulkan gangguan pada keseimbangan tubuh statis maupun dinamis. Dengan demikian kualitas hidup penderita diabetes akan semakin menurun seiring bertambahnya usia, keseimbangan dinamis dan keseimbangan statis penderita diabetes militus tipe II juga akan semakin menurun seiring bertambahnya usia.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan tentang “hubungan retinopati, keseimbangan dan *quality of life* (QOL) pada lansia terhadap penderita diabetes millitus tipe II” didapatkan kesimpulan: Ada hubungan retinopati terhadap penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia. Ada hubungan keseimbangan statis dan

keseimbangan dinamis terhadap penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia. Ada hubungan kualitas hidup penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia. Ada hubungan kualitas hidup dengan keseimbangan statis dan dinamis terhadap penderita diabetes militus tipe II pada lanjut usia.

DAFTAR PUSTAKA

- Brunner, & Suddarth. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* (in Vol. Ed). Jakarta: EGC.
- Ikakusumawati, N. D., Magistasari, D., Yuhara, N. A., Andayani, T. M., & Sardjito, R. (2020). *Overview of Quality of Life in Diabetic Retinopathy Patients Based on Severity of Visual Acuity*. 10(2), 105–117.
- Kementrian Kesehatan RI. (2014). *Situasi dan Analisis Diabetes.pdf*. Jl. HR Rasuna Said Blok X5 Kav. 4-9 Lantai 6 Blok C, Jakarta Selatan: infodatin: pusat data dan informasi kementrian kesehatan RI.
- Muhammad, A. (2014). *Dampak Gangguan Penglihatan Dan Penyakit Mata Terhadap Kualitas Hidup Terkait Penglihatan Pada Populasi Gangguan Penglihatan Berat Dan Buta Indonesia*. (Universitas Indonesia).
- Nugroho, wahjudi. (2012). *Keperawatan Gerontik dan geriatrik, edisi 3*. Jakarta: EGC.
- Nursalam. (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis* (4th ed.; P. P. Lestari, Ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Sujarweni, V. W., & Endrayanto, P. (2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.